Aus dem Pathologischen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Prof. Dr. Versé.

Über die Häufigkeit, Lokalisation und Ausgangsorte der Lymphomatosis granulomatosa

nach den in den letzten 5 Jahren (1923—1927) am path. Institut der Universität Marburg beobachteten Fällen mit besonderer Berücksichtigung der Tonsillen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Dora Serebrennikoff
aus Goldingen (Lettland).

Marburg
Buchdruckerei Bauer
1928

Angenommen von der
medizinischen Fakultät zu Marburg
am 9. Juni 1928.

Gedruckt mit Genehmigung der
Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Versé.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556031_0047

Die von Hodgkin im Jahre 1832 beschriebene Erkrankung des lymphatischen Systems, die mit Lymphdrüsen- und Milzschwellung einherging und ohne wesentliche Blutveränderungen zum Tode führte, war durch dieses Symptomenbild nicht genügend charakterisiert. Infolgedessen wurden in der folgenden Zeit die verschiedenartigsten Krankheiten mit der von Hodgkin beschriebenen verwechselt. In England selbst, wo die Lymphogranulomatose (ein Name, der von Paltauf 1912 eingeführt worden ist) vielfach mit Amyloidose vorkam, war man sich nicht darüber klar, welche von beiden Krankheitsformen die primäre sei oder ob beide zusammen gehörten (vgl. Meyer). Nachdem Cohnheim 1856 den Begriff der Pseudoleukämie aufgestellt hatte, wurde im weiteren Verlauf, die eigentliche Pseudoleukämie als weiche Form der harten, i. e. der jetzigen Lymphogranulomatose, gegenübergestellt.

1898 kam Sternberg auf Grund eingehender Studien zu dem Ergebnis, daß beide Krankheiten völlig verschiedener Natur seien und beschrieb die Lymphogranulomatose als eine unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende, eigenartige Tuberculose des lymphatischen Apparates. Charakteristisch für den histologischen Befund sei das Vorkommen von großen protoplasmareichen Zellen mit einem oder mehreren rundlichen bis ovalen gelappten Kernen. Mehrfach fanden sich auch Langhanssche Riesenzellen und Tuberkelbazillen, was Sternberg zu der Annahme einer tuberkulösen Aetiologie und einer vielleicht auf einer geringeren Virulenz des Tuberkelbazillus beruhenden, veränderten Reaktion des Organismus veranlaßte.

Makroskopisch ist die Lymphogranulomatose gekennzeichnet durch die Vergrößerung von Lymphknoten in den verschiedensten Regionen. Dabei sind die Lymphknoten meistenteils gegeneinander gut abgrenzbar, in selteneren

Fällen miteinander verbacken und von grauweißer Farbe. Die Schnittfläche ist gewöhnlich glatt und von ziemlich trockener Beschaffenheit. In Ausnahmefällen kann die Schnittfläche auch feucht und grobhöckrig sein. Auf dem Durchschnitt sieht man grauweiße Stränge, die nicht selten gelbliche nekrotische Bezirke abgrenzen. Bei fortschreitender Erkrankung zeigt die Milz eine sehr charakteristische Beschaffenheit. Veränderungen an ihr sind in den meisten Fällen nachweisbar. Sie ist beträchtlich vergrößert, ihre Oberfläche grobhöckrig, die Konsistenz ziemlich derb und in manchen Fällen ist das Organ auch sehr blutreich. Die Schnittfläche macht einen buntgewürfelten Eindruck. Es wechseln dunkelrote mit hellgrauen oder weiß-gelben Partien, sodaß ihr Aussehen an Porphyr erinnert, weshalb Benda ihr den Namen „Porphyrmilz“ gab. Auch hat man sie mit dem Durchschnitt einer Bauernwurst verglichen. Histologisch findet man ein regelloses Durcheinander der verschiedensten Zellen, ein eigenartiges Granulationsgewebe mit kleinen und großen meist sehr protoplasmareichen Elementen, Sternbergschen Riesenzellen, eosinophilen Leukocyten und Plasmazellen. Herdweise wird dieses Gewebe in späteren Stadien nekrotisch oder geht in Narbenbildung, d. h. fibröses Gewebe, über.

Die Lymphogranulomatose ist eine besonders geartete Infektionskrankheit des lymphatischen Gewebes und führt in den meisten Fällen zum Tode. Zur Erkrankung gesellen sich oft Veränderungen an der Haut und den Schleimhäuten, Diarrhoen, Kräfteverfall, Anaemie und remittierendes Fieber.

Nach Eduard Müller scheint diese bösartige spezifische Infektionskrankheit mit Vorliebe schon zuvor krankes, vielleicht auch in seiner Reaktionsweise verändertes lymphatisches Gewebe zu erfassen — keineswegs jedoch „systematisch“, sondern herdförmig und streckenweise.

Die Aetiologie der Lymphogranulomatose ist trotz zahlreicher Nachforschungen immer noch nicht geklärt, ihr Erreger noch nicht nachgewiesen. Aus der Literatur ist lediglich zu ersehen, daß für den Erreger die verschiedensten Keime in Betracht kommen sollen. Sternberg hat sich sehr

eingehend mit der Aetiologie der Lymphogranulomatose befaßt und konnte auf Grund seiner Untersuchung lymphogranulomatöse neben echt tuberculösen Gewebsveränderungen feststellen. Auf Grund dieser erhobenen Befunde glaubt Sternberg einen Zusammenhang zwischen Lymphogranulomatose und Tuberculose annehmen zu sollen.

Eine Anzahl von Untersuchern hat Sternbergs Befunde nachgeprüft, konnte aber weder in Schnitten noch im Tierversuch Tuberkelbazillen nachweisen. Sternberg selbst hat später die Annahme einer tuberculösen Grundlage nicht aufrecht erhalten, neigt aber in letzter Zeit wiederum seiner ursprünglichen Auffassung zu.

Die Untersuchungen von Fränkel und Much im Jahre 1909 schienen Sternbergs Annahme zu stützen. Beide Forscher fanden in lymphogranulomatösen Krankheitsherden antiforminfeste, nicht säurefeste, nach Gram darstellbare Granula in Stäbchenverband liegen. Diese gefundenen Granula sind nach Fränkel und Much nahe verwandt mit Muchs granulierten Tuberkelbazillen, aber nicht mit ihnen identisch.

Kusunoki konnte in seinen 16 Fällen von Lymphogranulomatose immer antiforminfeste, nicht säurefeste Stäbchen finden, während diese an Kontrollpräparaten aus normalen Lymphdrüsen und normaler Milz, sowie in Lymphdrüsenmetastasen bei Magencarcinom und Lymphosarkom bei der gleichen Untersuchungsmethode nicht nachweisbar waren; in einem Fall, wo eine Lymphogranulomatose und Tuberkulose nebeneinander bestanden, wurden außer den fraglichen Stäbchen noch säurefeste Bazillen in dem tuberculösen Herd gefunden. Kusunoki sieht diese oben erwähnten Stäbchen „unter Vorbehalt“ als Erreger der Lymphogranulomatose an.

Ferner konnten Hirschfeldt, Lichtenstein, ebenfalls Grumbach die von Fränkel und Much erhobenen Befunde bestätigen. Eine Reihe von Autoren: Ziegler, Naegeli, Kusunoki lehnen die Beziehungen der Lymphogranulomatose zur Tuberculose ab. Dagegen setzen sich Haerle und Kavatsure für eine Verwandtschaft zwischen beiden Krankheiten ein.

Nach Weinberg soll die Lymphogranulomatose nichts anderes als eine eigenartige Tuberculose sein, ihr Erreger der Tuberkelbazillus „species humana".

Auch Steiger nimmt auf Grund path.-anat. Untersuchungen an, daß es sich bei der Lymphogranulomatose um einen chronisch entzündlichen Prozess handle, der nahe Beziehungen zur Tuberculose habe.

Nach Eduard Müller sollen trotz aetiologischer Verschiedenheit Zusammenhänge zwischen Lymphogranulomatose und Tuberculose bestehen.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß eine ganze Zahl von Forschern die Fränkel-Muchschen Befunde und die von Sternberg zuerst angenommenen Beziehungen zwischen Lymphogranulomatose und Tuberculose anerkennt, ohne daß neuerdings in den inzwischen verstrichenen drei Jahrzehnten eine volle Einigung erreicht werden konnte. Jedenfalls ist durch die bisherigen Untersuchungen eine restlose Klärung der Ursache der Lymphogranulamatose noch nicht gelungen.

Um das gleich vorwegzunehmen, waren die im hiesigen Institut angestellten Impfversuche mit frischem Operationsmaterial, das von Anfangsstadien der Erkrankung stammte, stets negativ in Bezug auf Tuberculose und man darf nicht außer Acht lassen, daß die mit schwerem Kräfteverfall im späteren Verlauf einhergehende Krankheit durch Mobilisierung alter tuberculöser Herde ein neues Aufflackern des tuberculösen Prozesses auslösen kann, sodaß man nicht selten in Obduktionsfällen Lymphogranulomatose und akute Miliartuberculose beispielsweise nebeneinander gemischt antreffen kann, wie das u. a. auch Professor Versé nicht selten beobachtet hat.

Was die Ausbreitung der Lymphogranulomatose betrifft, so kann sie fast alle oberflächlichen und tieferen Lymphdrüsen befallen. Zuerst erkranken meist die Lymphknoten in der oberen Körperhälfte besonders des Halses. Der Prozess kann längere und kürzere Zeit lokal beschränkt bleiben, auch kann der Krankheitsprozess auf der ganzen einen Körperhälfte stärker ausgeprägt sein als auf der anderen;

eine sprunghafte Weiterverbreitung ist ebenfalls beobachtet worden. Die Erkrankung braucht nicht alle Drüsengruppen auf einmal zu befallen; sie kann vielmehr sich in den Lymphdrüsen einer bestimmten Körperregion festsetzen und jahrelang stagnieren.

Wie schon erwähnt wird außer den Lymphknoten die Milz befallen (in 65—70 % der Fälle). Ziemlich häufig erkrankt auch die Leber (etwa 60 % nach Ziegler), Niere und Nebenniere dagegen seltener. Ebenfalls sind im Pankreas Granulomknoten gefunden worden. In der Literatur wurde früher eine Beteiligung des Intestinaltraktus nicht erwähnt und sein Verschontbleiben als eine Eigentümlichkeit der Krankheit hervorgehoben (Fabian). In den letzten Jahren mehren sich jedoch die Mitteilungen über die Mitbeteiligung des Intestinaltraktus und der Gekröselymphknoten.

Die Respirationsorgane und die Pleurahöhle werden häufig in die Erkrankung einbezogen; dies ist geradezu typisch für die Form der Erkrankung, die unter dem Bilde des Mediastinaltumors verläuft. Dabei breitet sich der granulomatöse Prozeß mit Vorliebe im lockeren Gewebe des vorderen und hinteren Mediastinum aus und kann von hier aus auf Lungen und Pleura übergreifen. Diese Fälle sind gar nicht so selten.

Dagegen bildet die Lymphogranulomatose im Bereich der Mundhöhle eine große Ausnahme. Nach Kaiserling sollen nur drei Fälle bekannt sein. Auch eine Beteiligung der Tonsillen und des lymphatischen Rachenrings ist selten. Ziegler berichtet in seiner Monographie, daß die Tonsillen in 4,5—5,5% der Fälle erkrankt seien.

Da in letzter Zeit im path. Institut der Universität Marburg bei einigen Fällen nähere Beziehungen zur Tonsillenerkrankung gegeben zu sein schienen, wurde mir die Aufgabe gestellt, diesen Zusammenhängen nachzugehen. Um das gleich zu erwähnen, ist die Literatur über diesen Punkt sehr spärlich.

Nach Ziegler soll eine Beteiligung der Tonsillen und Rachenmandeln im auffälligen Gegensatz zum sonstigen

lymphatischen System stehen. Der lymphatische Anteil in den Tonsillen soll bei einer Miterkrankung zu mächtigen auf die Umgebung übergreifenden Tumoren anwachsen. Ziegler fand in 3 von 54 Fällen die Tonsillen leicht oder erheblich geschwollen, einmal einseitig vergrößert. Eine histologische Untersuchung ist jedoch nicht erfolgt, sodaß die Natur der Schwellung völlig unklar ist.

In den Fällen Claus (1888), Dutoit (1903) Westphal (1893) soll es sich bei der Tonsillarveränderung nach den Angaben Zieglers um echte lymphogranulomatöse Erkrankungen gehandelt haben. Dagegen behauptet Naegeli, daß die Tonsillen am Krankheitsprozeß nicht beteiligt sind und die Fälle: Claus, Dutoit, Westphal als Lymphadenome anzusprechen seien, da damals eine scharfe Trennung der Lymphogranulomatose von den sonstigen Erkrankungen des lymphatischen Apparates noch nicht genügend scharf durchgeführt worden sei. Dieser Auffassung in Bezug auf die oben erwähnten Literaturfälle kann man nur zustimmen.

Simons erwähnt einmal eine primäre Erkrankung der Tonsillen; Finlayson und La Roy berichten über Tonsillenvergrößerung bei allgemeiner Lymphogranulomatose.

Nach Sternberg soll die Lymphogranulomatose der Tonsillen nicht so selten, vielmehr bei allgemeiner Lymphogranulomatose relativ oft zu sehen sein. Es soll nach Sternberg sogar Fälle geben, bei denen die Tonsillen besonders frühzeitig und besonders stark ergriffen werden, sodaß ihre Erkrankung im Vordergrunde steht.

Lichtenstein erwähnt einmal eine Vergrößerung und Veränderung der Tonsillen. Veränderungen an Gaumen und Rachenwand beobachteten Vogt und Sternberg. Eduard Müller vermißte sie in seinen Fällen. Ein Fall, bei dem auch histologisch eine zweifelsfreie lymphogranulomatöse Veränderung der Tonsillen nachgewiesen wurde, ist der von Sachs und Wohlwill.

Es handelte sich um eine 34 jährige Frau, die 17 Tage vor Krankenhausaufnahme eine Schwellung der rechten Halsseite bemerkte. Bei der Aufnahme war die rechte Unter-

kieferdrüse ebenso die Halsdrüsen der rechten Seite stark geschwollen. Die Tonsillen waren nicht vergrößert aber gerötet und zerklüftet und zeigten einzelne Eiterpfröpfe, besonders auf der rechten Seite. Die Milz war etwas vergrößert; außerdem bestand noch ein roseolaähnliches Exanthem. Am 6. Tag der Aufnahme konnte ein Zurückgehen der Schwellung der rechten Unterkieferdrüse und der linken Nackendrüse beobachtet werden. Am 13. Tag war keine Drüsenschwellung mehr nachweisbar. Am 30. Tag nach der Aufnahme trat unter den Erscheinungen der Herzschwäche der Tod ein. Bei diesem Fall drängte sich nach den Angaben der Autoren die Diagnose Sepsis auf, als deren Eintrittspforte die rechte Tonsille anzunehmen war. Auffallend war, daß die Lymphknotenschwellung am Hals und Hinterkopf zurückging, während die Tonsillen unverändert blieben. Das akute Erkranken aus voller Gesundheit heraus, der Beginn mit sehr hohem Fieber, Euphorie und Benommenheit, das erste Befallensein der Tonsillen und die nachweisbare akute Milzschwellung sprachen für die Annahme einer sepsisartigen Erkrankung.

Bei der Autopsie fanden sich außer den Herden in der Haut eine Schleimhautrötung am Gaumen, Rachen, Kehlkopf und der Luftröhre mit einzelnen umschriebenen Knötchen, etwas gerötete aber nicht vergrößerte Lymphknoten in demselben Gebiet, ein grauweißer Herd in der Leber, zahlreiche in der stark geschwollenen Milz.

Bei der histologischen Betrachtung ist der normale Milzbau kaum wieder zu erkennen. Die Pulpa ist zum größten Teil eingenommen von Granulomherden. Über eine histologische Untersuchung der Nacken- und Unterkieferdrüse ist nichts erwähnt worden. Histologisch fanden sich in den Tonsillen nur einzelne wenig umfangreiche unscharf begrenzte Herde in der linken, ein großer in der rechten. An der Grenze dringen die großen Zellen sowohl in die Lymphfollikel, wie in das Oberflächenepithel vor, das dann vielfach stark verschmälert ist, stellenweise auch ganz fehlt. Abgerundete große Zellen liegen auch im Lumen von Capillaren,

desgleichen Plasmazellen. Blutungen mit Erythrophagie in der Umgebung vervollständigen das Bild.

Bestimmte Angaben über die Eintrittspforte des lymphogranulomatösen Virus sind aus den Fällen der Literatur nicht zu entnehmen. Es herrscht in dieser Frage noch völlige Unklarheit. Der verschiedene Sitz der Erkrankung läßt darauf schließen, daß die Eintrittspforte des krankmachenden Faktors auch eine verschiedene ist. Was bisher darüber sonst ausgesagt worden ist, geht überVermutungen nicht hinaus.

Nach Ziegler soll die Infektion am häufigsten vom Nasenrachenraum, Larynx und von der Mundhöhle ausgehen. In Betracht kommt außerdem der obere Teil des Respirationstraktus. Auffallend ist aber vor allen Dingen, daß an den Eintrittspforten selbst fast nie Zeichen stattgehabter Infektion und lokale Erkrankung wahrzunehmen sind. Die erste Ansiedlung des lymphogranulomatösen Virus soll erst in den regionären Lymphknoten geschehen. Das außerordentlich häufige Auftreten der ersten Lymphknotenschwellungen an den seitlichen Halsabschnitten in der Mehrzahl der Fälle spricht nach Fabian dafür, daß die Eintrittspforte für den Erreger im Schlund liege.

Terplan nimmt an, daß die Eintrittspforte im Wurzelgebiete der zugehörigen Lymphgefäßsystems zu suchen sei, also im Gesicht, Mund, Rachen, Tonsillen; weiter sollen auch Magen und Darm in Frage kommen.

In der Literatur wird vielfach für die Granulomatose der Halslymphknoten auf die Tonsillen als Eingangspforte des lymphogranulomatösen Virus hingewiesen, trotzdem diese selbst in der Regel auch bei generalisierter Granulomatose intakt bleiben.

Von Fabian und Terplan wird die völlige Intaktheit der Tonsillen mehrfach als eine Eigentümlichkeit der Krankheit hervorgehoben.

Nach Fränkel spricht das außerordentlich häufige Auftreten der ersten Lymphknotenschwellung an den seitlichen Halsabschnitten dafür, daß die Eintrittspforte in der Mehrzahl der Fälle im Schlund zu suchen ist. Es können auch die oberen Luftwege, Kehlkopf, Trachea in Frage kommen.

Das Eindringen des Erregers von den tieferen Abschnitten des Verdauungschlauches aus in den Körper ist bisher noch nicht bewiesen. Eher dürfte noch der weibliche Genitalapparat als Eingangspforte für den Erreger in Betracht kommen (Fränkel).

Der einzige Fall bei dem histologisch die Tonsille als Eintrittspforte gekennzeichnet ist, dürfte der von Sachs und Wohlwill beschriebene sein. Im übrigen fehlen noch sichere Angaben darüber, ob das granulomatöse Virus an seiner Eintrittspforte überhaupt Veränderungen setzt.

Daher soll in den weiter folgenden Ausführungen die Häufigkeit, Lokalisation und Ausgangsort der Lymphogranulomatose an den mir gütigst von Herrn Prof. Versé zur Verfügung gestellten Sektions- und Journalfällen des Pathologischen Instituts der Universität Marburg aus den Jahren 1923 bis 1927 näher untersucht werden.

Das Vorkommen von Lymphogranulomatose auf dem Sektionstisch ist ziemlich selten. Im Laufe dieser 5 Jahre kamen bei etwa 1500 Obductionen 3 Fälle zur Beobachtung. In derselben Zeit wurde von außerhalb Material von 23 Fällen zur Begutachtung eingeschickt.

Die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Jahre aus der Untersuchungszeit (1923—27) ist aus Tabelle I zu ersehen.

Tabelle I.

Jahre	1923	1924	1925	1926	1927
J. F.	2	5	4	8	4
S. F.			2		1

Nach Angaben der Literatur soll die Lymphogranulomatose vorwiegend das männliche Geschlecht befallen. Auch in unsern 26 Fällen waren Männer häufiger erkrankt als Frauen. Die Verteilung war so, daß auf 16 Männer 10 Frauen kamen. Über die Verteilung auf die verschiedenen Lebensalter gibt Tabelle II Aufschluß.

Tabelle II.

	Unter 10 Jahren	10—20	20—30	30—40	40—50	Unbek. Alters
Männer	1		5	5	3	2
Frauen	1	1	4	2	1	1

Nach unserem Material erkrankten demnach am häufigsten Menschen zwischen 20—40 Jahren.

Das jüngste Individum erreichte ein Alter von 5 Jahren, das älteste 50 Jahre.

Das zur Untersuchung eingesandte Material war folgenden Körpergegenden entnommen.

Tabelle III.

Halsgegend	8
Supraclaviculargegend	3
Leber, Milz, Niere	3
Brustbein mit Mediastinum	4
Achselhöhle	1
ohne Angabe der Entnahmestelle . .	4

Aus dieser Tabelle geht also hervor, daß die Lymphogranulomatose am Halse besonders häufig vorkommt und zwar in 33 1/3 der Fälle bei unserem Material.

Nach der in Tabelle III eingehaltenen Reihenfolge führe ich nachstehend die einzelnen hier beobachteten Fälle mit ihren Besonderheiten an.

Fall 1. Frau R. 50 J. J.N. 689/1924.

Excidierte Halsdrüse zur Feststellung der Diagnose eingesandt.

Klinische Diagnose: Lymphogranulomatose.

Mikroskop. Befund: Es handelt sich um zweifellose Lymphogranulomatose; es finden sich einmal atypische Granulombildungen mit Sternbergschen Riesenzellen und reichlichen eosinophilen Leukocyten, das andere Mal ist bereits eine Umwandlung in fibröses Narbengewebe eingetreten; doch sind die letzten Bezirke nicht sehr ausgedehnt.

Fall 2. F. 30 j. Mann, J.N. 797/1924.

Drüse vom Hals aus einem großen seitlichen Tumor excidiert.

Klinische Diagnose: Hodgkinsche Krankheit.

Anat.-hist. Befund: Es findet sich eine unregelmäßige entzündliche Granulombildung, teilweise reichlicher mit eosinophilen Leukocyten durchsetzt, stellenweise bereits etwas fibrös umgewandelt. Die histologischen Veränderungen lassen sich sehr wohl mit der Annahme einer Lymphogranulomatose vereinigen.

Bei einer 40 Tage später vorgenommenen abermaligen Drüsenuntersuchung fand sich folgende Notiz (J. N. 892/24.)

Die fibrösen Umwandlungen sind diesmal stärker ausgeprägt, dazwischen Einlagerungen von lymphatischen Gewebe, in dem stellenweise frische Granulationszellwucherungen mit Bildungen von einzelnen Stern-

bergschen Riesenzellen vorkommen. Am Rande dieser Herdchen eosinophile Leukocyten, anschließend auch schon beginnende Bindegewebswucherung.

Fall 3. A. H. Mann unbekannten Alters J. N. 252/1926.

Drüseutumor vom Halse.

Das lymphatische Gewebe ist ersetzt durch ein atypisches Zellgewebe mit eingestreuten großen Riesenzellen, deren Kerne regelmäßig geformt z. T. hufeisenartig zum Teil verklumpt erscheinen. Histologisch ist der Befund am ehesten als Lymphogranulomatose zu deuten.

Fall 4. B. 27 j. Mann. J. N. 655/1927.

2 exstirpierte Drüsen von der rechten Halsseite.

Aus d. Krankengeschichte. Patient hat allgemeine Drüsenschwellung des ganzen Körpers, stellenweise faustgroße Pakete. Das Blutbild ist normal. Diazoreaktion negativ. Beginn der Erkrankung Februar 1927, dann Besserung, jetzt im Juli wieder Verschlechterung.

In den histologischen Präparaten von der Halslymphdrüse finden sich stellenweise abnorme Granulationsgewebswucherungen, reichlich durchsetzt von neutrophilen, vor allen Dingen aber auch von eosinophilen Leukocyten und mit spärlicher Bildung von großen riesenzellartigen Elementen vom Typus der sog. Sternbergschen Riesenzellen. Stellenweise sind auch fibröse Herde entstanden. Eigentliche Nekrosen fehlen. Das hist. Bild entspricht am ehesten dem der Lymphogranulomatose.

Fall 5. K. Sch. 5 j. Mädchen. J. N. 555/1926.

Hühnereigroße Halsdrüsengeschwulst der rechten Seite.

Aus d. Krankengeschichte: Keine Drüsenschwellung sonst nachweisbar. Vor 3 Jahren wurde die erste Schwellung bemerkt. Blutbild 2% basoph. L., 16% eosinoph. L., 25% Lymphocyt., 30% Monocyt., 4% segm. Leuk., 14% stabk. L.

Histologisch findet sich im dem Drüsengewebe eine atypische Granulombildung mit spärlichen sog. Sternbergschen Riesenzellen, teilweise auch mit Entwicklung von reichlichem Bindegewebe, sodaß demnach die Diagnose auf Lymphogranulomatose zu stellen ist.

Fall 6. Frl. H. B. 22 J. J. N. 586/1926.

Enteneigroße entzündliche Drüse der linken Halsseite. Aus d. Krankengeschichte: Vor 10 Wochen Angina, 14 Tage später große Drüse auf der linken Halsseite langsam zunehmend. Auf der rechten Seite ebenfalls eine wallnußgroße Drüse.

Histologisch findet sich in der eingesandten Drüse das Bild der Lymphogranulomatose und zwar in ihren frühen Stadien.

Fall 7. Frau Sch. J. N. 758/1926.

Geschwollene Drüse unterhalb eines großen Tumors der linken Halsseite.

Aus d. Krankengeschichte: Die Geschwulst am Halse wurde vor einem halben Jahr bemerkt. Es besteht jetzt außerdem noch eine Geschwulst erheblicher Größe in der Oberbauchgegend.

Nach dem histologischen Befunde handelt es sich um eine Lymphogranulomatose.

Fall 8. M. G. 9j. Knabe. J.N. 787/1927.

Halsdrüsen zur Untersuchung eingesandt.

Aus d. Krankengeschichte: Vor 3 Jahren in einem andern Krankenhaus an derselben Stelle Drüsen entfernt. Sonst am Körper keine Drüsen feststellbar.

Histologisch handelt es sich um eine Lymphogranulomatose, und zwar hauptsächlich um frische Veränderungen.

In den 8 untersuchten Fällen bestand fast immer primär, meistenteils einseitig eine Drüsenschwellung am Halse. Im Falle 5 wurde die erste Drüsenschwellung vor 3 Jahren, im Falle 7 vor einem halben Jahre bemerkt; in den anderen Fällen fehlten nähere Angaben. Im Falle 8 wird ein Rezidiv 3 Jahre nach einer operativen Entfernung festgestellt. In der Literatur wird häufig nach operativen Entfernungen und Röntgenbestrahlung das Auftreten von Rezidiven angeführt. Der Zeitraum bis zum Auftreten der Rezidive beträgt auch in unseren Fällen bis zu 3 Jahren und mehr. Die bestrahlten Drüsen können sich zurückbilden, aber nicht sich wieder herstellen.

Einer eingehenderen Besprechung bedarf noch Fall 6. Die 22 j. Patientin hatte vor 10 Wochen Angina. 14 Tage später trat eine große Drüse auf der linken Halsseite auf, die sich langsam vergrößerte. Außerdem bestand noch eine wallnußgroße Drüse auf der rechten Seite. Die linke Halsdrüse wurde histologisch untersucht und erwies sich als lymphogranulomatös erkrankt.

Das Auftreten von Lymphogranulomatose nach Anginen wird von Ziegler als häufig hingestellt; doch habe ich Fälle mit dieser Angabe in der mir zugänglichen Literatur weiter nicht gefunden. Das primäre Befallensein der Halslymphdrüsen weist ja am meisten auf die Tonsillen als Infektionspforte hin; doch ist der Weg noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Die Lymphogranulomatose soll nach Eduard Müller mit Vorliebe schon zuvor krankes Gewebe befallen. Ob in diesem Fall die Tonsillen auch lymphogranulomatös

verändert waren, läßt sich ohne vorgenommene histologische Untersuchung nicht feststellen. Vielfach wird angenommen, daß der Erreger in die Tonsillen eintritt und von dort aus sich weiter verbreitet. Ziegler nimmt an, daß der Erreger die Tonsillen passiert und erst in den nächstgelegenen Lymphknoten die charakteristische Gewebsveränderung hervorruft. Da in dem oben beschriebenen Fall Nr. 6 eine Angina vorausging, ist die Annahme wohl nicht unberechtigt, daß die erkrankten Tonsillen dem Erreger den Durchtritt gestatteten, ohne dabei selbst lymphogranulomatös zu erkranken und daß sich erst in den nächstgelegenen Halslymphknoten lymphogranulomatöse Gewebsveränderungen entwickelten.

Fall 9. Dr. St. 48 jähr. Mann. J. N. 297/1924.

Zur Probe excidierte Supraclaviculardrüse.

Aus der Krankengeschichte: Vor langer Zeit wegen Cancroid am Arm operiert, hat jetzt Verschattungen des Mediastinums und Lungenprozesse, von denen fraglich ist, ob sie maligner Natur sind, oder ob es sich um eine Tbc. handelt.

Hist. Befund: Bei der Untersuchung der mäßig vergrößerten Supraclaviculardrüse findet sich stellenweise mehrfach eine stärkere fibröse Umwandlung; anderseits erscheinen in der Drüse Herde von einer atypischen Granulationsgewebsbildung mit Wucherung der Retikulumzellen und teilweise sehr reichlichen Anhäufungen von eosinophilen Leukocyten, vielfach auch von Plasmazellen. Das lymphatische Gewebe wird in diesen Herden verdrängt. In den vergrößerten und vermehrten Retikulumzellen sieht man hier und da auch 2—3 Kerne oder auch größere, plumpere Kerngebilde. Doch sind diese Befunde nur spärlich. Von typischer Tuberculose oder einer Blastombildung ist nichts nachzuweisen. Es handelt sich zweifellos um eine Art Granulombildung; es kommt hauptsächlich Lymphogranulomatose in Frage, wenn auch eigentliche Sternberg'sche Riesenzellen nicht oder, wie eben erwähnt, nur andeutungsweise auftreten.

Fall 10. Frl. E. 26 j. J. N. 116/1927.

Probeexcision eines rechten supraclaviculären Lymphknotens.

Aus der Krankengeschichte: Beiderseits supraclaviculär multiple Lymphknotenschwellung.

Hist. Befund: Es handelt sich offenbar um eine Lymphogranulomatose mit beginnender fibröser Umwandlung des atypischen Granulationsgewebes, das aus vielgestaltigen, zum Teil riesenzelligen (Sternbergschen Riesenzellen) Elementen besteht.

Fall 11. Frau M. 32 j. J. N. 548/1926.

Drüse aus der Supraclaviculargrube rechts.

Aus der Krankengeschichte: Drüsen seit 8 Tagen stark gewachsen, vor 3 Wochen normale Entbindung, in letzter Zeit Ausschlag auf der Brust.

Hist. Befund: Es handelt sich bei der Erkrankung der Supraclaviculardrüsen um die Bildung eines atypischen Granulationsgewebes, das durch den Gehalt an reichlichen eosinophilen Zellen, großen sog. Sternbergschen Riesenzellen und vielfachen Nekrosen besonders ausgezeichnet ist. Es handelt sich offenbar um eine frische Lymphogranulomatose.

In den histologischen Befunden der Fälle 9 und 10 haben wir eine atypische Granulationsgewebsbildung mit vielgestaltigen, zum Teil riesenzelligen Elementen. Es ist mit Wahrscheinlichkeit im Falle 9 anzunehmen, daß es sich bei dem „Mediastinaltumor" auch um ein „Lymphogranulom" handelte. Fall 11. verlief mit Drüsenschwellung und Ausschlag auf der Brust, die kurz nach einer Entbindung auftraten. Ob der Genitalapparat als Eintrittspforte für den Erreger in Betracht kommt, wie es Luce in einem Fall beschrieb und Fränkel auch annahm, ist nicht erweislich. Leider ist in unserem Fall, wie auch in dem von Luce beschriebenen, keine Sektion gemacht worden, da die Patientin außerhalb gestorben ist.

Fall 12. H. 23 j. Mann. J. N. 1257/1925.

Milz, Achseldrüse und retroperitoneale Drüse.

Aus der Krankengeschichte: Seit einem Jahr intermittierende progressive allgemeine Drüsen- und Milzschwellung, mit Fieber einhergehend. Zuletzt rasch fortschreitender Verfall trotz vorübergehender Besserung nach Milz und Drüsenbestrahlung.

Klinische Diagnose: Hodgkinsche Lymphogranulomatose.

Anat.-hist. Befund: An dem eingesandten Drüsenpaket ist von eigentlichem Lymphdrüsengewebe nichts mehr nachzuweisen. Es ist ersetzt durch ein atypisches Granulationsgewebe mit großen Sternbergschen Riesenzellen und ausgedehnten Nekrosen. Aehnliche Veränderungen finden sich auch an den knotigen Einlagerungen der Milz, an deren Rand außerdem reichlich Blutpigment abgelagert ist. Nach der histologischen Untersuchung handelt es sich um eine Lymphogranulomatose.

Fall 13. D. 26 j. Mann. J. N. 1075/1925.

Milz, Nieren mit Lymphdrüsenpaketen.

Aus der Krankengeschichte: Beginn der Erkrankung Ende 1924. Seit Januar 1925 im Krankenhaus. Anfängliche Diagnose war „Typhus"

febris continua, später remittens. Bakteriologisch niemals Typhusbazillen. Leukocytose. Milzschwellung. Allmähliche Entfieberung und Erholung, dann immer wieder in etwa 14 tägigen Intervallen Rezidive mit hohem Fieber. Während der Rezidive wiederholte sich auch die Milzschwellung. Im März entwickelten sich Drüsenschwellungen an d. Supraclaviculargrube u. eine Dämpfung am Mediastinum. Die Diagnose wurde auf „Lymphogranulom" gestellt. Auf Röntgenbestrahlung völliges Verschwinden der Drüsenschwellungen. Der hochfieberhafte, von wochenlangen Intervallen unterbrochene Zustand hielt den ganzen Sommer über an. Schließlich blieb das Fieber dauernd. Nie Schüttelfröste. Im Juli und August zweimal Streptococcen im Blut nachzuweisen. Zuletzt Kräfteverfall, schmutzig-bräunliche aber nicht sehr auffällige Pigmentierung und Durchfälle. Tod am 6. X. Sektion 7. X. Die Halsdrüsen und Mediastinaldrüsen sind nicht mehr vergrößert, erbsengroß, Lunge und Herz o. B., Magen und Darm o. B., Leber groß, glatt ohne Tumoren. Gallenwege o. B., Pankreas o. B., Milz 11: 18 cm., weich „septica" mit weißen, etwas prominenten Knoten von Linsengröße. Nieren sehr groß, Parenchym weich. Rinde breit. Zeichnung etwas verwischt (zuletzt viel Albumen, Cylinder.) An Stelle der Nebennieren finden sich bds. Tumoren, links von der 2—3 fachen Größe der Nebenniere. In der Umgebung zahlreiche weiche vergrößerte Lymphdrüsen. Lymphosarkom der Nebennieren? Blutbefund: Schwere secundäre Anaemie, Leukocytose geringen Grades. Kein leukämischer Befund.

Anat. hist. Befund: Es handelt sich um eine Lymphogranulomatose mit Sternbergschen Riesenzellen in den jüngeren Gewebswucherungen, mit Verkäsung und fibröser Umwandlung in den älteren. Kleine Nekrosen finden sich auch in der Milz. Große ausgedehnte Wucherungen sind auch in der einen Niere, während die andere frei ist. Die Nebennieren waren nicht zu finden. Es scheint vielmehr, daß es sich bei den Knoten nur um Drüsenpakete handelt.

Fall 14. V. 46 j. Mann. J. N. 108/1927.

Aus der Krankengeschichte: Bei der Laparotomie fand sich Aszites und an der Unterfläche der Leber eine gelblich verfärbte Vorbuckelung, die etwas fester war. Excision aus dieser Stelle. Leber wenig vergrößert, von weicher Konsistenz.

Histologischer Befund: Die herdförmigen Einlagerungen in dem excidierten Leberstückchen bestehen aus atypischen Granulombildungen mit eingestreuten großen sog. Sternbergschen Riesenzellen uud partiellen Nekrosen. Dem hist. Befund nach entsprechen die Veränderungen dem Strukturbild der Lymphogranulomatose. Es wurden die Milz, Leber und Hilusdrüse zur Nachuntersuchung eingesandt. J. N. 121/1927. Hist. Befund: In der Milz finden sich Herde von ausgesprochener Lymphogranulomatose mit umfangreichen Nekrosen, teilweise auch mit bindegewebiger Umwandlung. Die Lungenhilusdrüsen sind in ausgedehnter Weise nekro-

tisiert. Ein beiliegendes großes Stück (vermutlich Mediastinum) besteht nur aus Lymphogranulomgewebe mit Nekrosen und Induration.

Die Fälle 12—14 sind charakterisiert durch atypische Granulombildungen mit eingestreuten Sternbergschen Riesenzellen und partiellen Nekrosen in Leber, Milz, Nieren. Wo die Ausgangsorte zu suchen sind, läßt sich nicht angeben, da nichts Näheres über die Fälle bekannt war.

Fall 15. Lehrer Sch. J. N. 191/1923.

Brustbein mit Wirbeln, rechts- und linksseitige Rippenstücke, beide Lungen mit Mediastinum.

Klinische Diagnose: Tbc. oder Mediastinaltumor.

Anat.-hist. Befund: Es handelt sich um ein Granulationsgewebe, in dem sich zahlreiche Riesenzellen befinden, die eine große Ähnlichkeit mit den von Sternberg bei Lymphogranulomatose beschriebenen Riesenzellen aufweisen. Anscheinend handelt es sich also auch um Granulomatose.

Fall 16. A. Z. 15 j. Mädchen. J. N. 780/1924. (vgl. Kückens).

Excision aus einem Mammatumor.

Hist. Befund: Es handelt sich um eine atypische entzündliche zellreiche Gewebsproliferation, die ausgezeichnet ist durch einen sehr starken Gehalt an eosinophilen Leukocyten. Auch Plasmazellen sind reichlich in den frischen Herden anzutreffen. An einer Stelle fand sich eine kleine Nekrose, andererseits auch wieder Bindegewebsproliferation. Am meisten erinnert das hist. Bild an Lymphogranulomatose bezw. Granuloma malignum; allerdings fehlen die sog. Sternbergschen Riesenzellen fast völlig.

Da wir über den Ausgangspunkt des Brusttumors nicht unterrichtet sind (ob Lymphdrüse, Thymus etc.), so ist eine bestimmte Aussage schwer zu machen, umsomehr als wir über die klinischen Erscheinungen nichts wissen.

Fall 17. 23 j. Frau. J. N. 919/1926.

Eingesandtes Sektionsmaterial bestehend aus rechter Lunge sowie mediastinalen, retroperitonealen und peribronchialen Lymphknoten mit der anatomischen Diagnose: Lymphogranulomatose der mediastinalen, bronchialen, jugularen, cervicalen, supraclavicularen, infraclavicularen, axillaren, praevertebralen und retroperitonealen Lymphknoten. Lymphogranulomatose der rechten Lunge und Pleura.

Befund: Hintere Hälfte der frontal durchschnittenen Lunge mit mediastinalen, retroperitonealen und peribronchialen Lymphknoten. Die rechte Lunge ist mit dem Zwerchfell und der Brustwand stark verwachsen. Es finden sich hier förmlich schwielige Verdickungen bis zu 2—2½ cm. Fast der ganze Unterlappen und die untere äußere Hälfte des Oberlappens

sind von kleineren und größeren grauweißlich-gelblichen Knollenbildungen eingenommen. Die intrapulmonalen und die vorher genannten übrigen Lymphdrüsen sind ebenfalls von derartigen Wucherungen durchsetzt und stark vergrößert. Die einzelnen Drüsenknoten sind meist noch gegeneinander abgesetzt. In der vorderen Schicht der rechten Lunge ist eine ziemlich diffuse, teilweise graue, teilweise mehr gelbliche Infiltration vorhanden, sodaß im Verein mit dem teilweise noch erhaltenen grauschwarz gefärbten Lungenparenchym eine diffuse Marmorierung entstanden ist. Der anschließende Herzbeutel ist glatt. Die hist. Untersuchung bestätigte die außerhalb schon gestellte Diagnose: Lymphogranulomatose.

Vermutlich handelt es sich in diesen Fällen um die sehr häufig in der Literatur erwähnten Mediastinaltumoren, die auf die Lungen und Pleura übergreifen.

Im Falle 15 besteht die Möglichkeit, daß die Lymphogranulomatose im Anschluß an eine überstandene Pneumonie sich entwickelte, wie es von Ziegler beschrieben wird.

Im Fall Nr. 16 findet sich im Mammagewebe eine atypische Gewebsproliferation mit zahlreichen eosinophilen Leukocyten und fast keinen Sternbergschen Riesenzellen.

Im letzten Fall Nr. 17 fehlt die Angabe über den Ausgangspunkt der Erkrankung; er ist hier nur aus allgemein statistischen Gründen aufgenommen.

Fall 18. S. 32 j. Mann. J. N. 8/1925.

Aus der Achselhöhle wurden 2 Drüsen eingesandt, eine große unbestrahlte, die kleinere aus einer bestrahlten Gegend. Aus d. Krankengeschichte: Tumor der rechten Lungenhilusgegend (Röntgendiagnose). Drüsenschwellung in der 1. Achselhöhle und oberen 1. Schlüsselbeingrube; letztere bestrahlt.

Mikroskopischer Befund: Die Lymphdrüsenstruktur ist größenteils verwischt. Die Lymphocyten sind verdrängt durch große Zellen mit unregelmäßigen großen Kernen, die teilweise klumpig und chromatinreich sind; vielfach sind eosinophile Leukoyten eingestreut. Teilweise fällt auch eine Vermehrung des Bindegewebes an der kleinen (bestrahlten) Drüse auf. Das ganze Bild spricht am meisten für Lymphogranulomatose.

Fall 19. Frl. S. 20 j. J. N. 1088/1926.

Retrosternaler Tumor.

Aus d. Krankengeschichte. Seit $^3/_4$ Jahr bestehender retrosternaler Tumor, Jugulum durch brettharte Infiltrationen ausgefüllt. Der Tumor wurde bestrahlt und hat sich zurückgebildet. Seit 3 Monaten Rezidiv. Vor 14 Tagen perforierte der erweichte Tumor im Jugulum. Es besteht hochgradige

Atemnot. In Narkose wird eine Incision gemacht und die erweichte Masse ausgeräumt. Dabei erwiesen sich die Knochen des Sternums und des sternalen Teils der Clavicula als zum größten Teil zerstört.

Klinische Diagnose: Tbc. oder maligner Tumor.

Anat. hist. Befund: Es handelt sich allem Anschein nach um eine Lymphogranulomatose. Die eingesandten Gewebsstücke sind in ausgedehnter Weise nekrotisch oder auch fibrös umgewandelt. Stellenweise aber sind atypische Granulationsgewebswucherungen mit reichlichen eosinophilen Leukocyten und einzelnen sog. Sternbergschen Riesenzellen nachweisbar. Wie weit die Röntgenbestrahlung das anatomische Zustandsbild beeinflußt hat, ist nicht zu entscheiden.

Die beiden Fälle erhalten ihre besondere Note durch die vorangegangene Röntgenbestrahlung, welche vorübergehend eine Verkleinerung der Wucherungen herbeiführte und vielleicht zu der etwas stärkeren Bindegewebsentwicklung mit Anlaß gegeben hat.

Im Fall 19 tritt 3 Monate nach Röntgenbestrahlung ein Rezidiv auf, wie es auch Chaoul und Lange in einer Reihe von Fällen beobachteten. Sie sahen teilweise Rezidivfreiheit bis zu 3 Jahren. Dauerheilungen scheinen ihnen unwahrscheinlich. Das in unserem Fall auftretende Rezidiv zerstörte das Sternum und die Clavicula und brach in der Gegend des Jugulum nach außen durch. Zerstörungen der anliegenden Knochen durch Lymphogranulomwucherung mit nachfolgenden Deformationen beschreiben Ziegler und Fränkel.

Fall 20. Fürsorgezögling W. 21 j. J. N. 320/1923.

Probeexcision einer Drüse.

Anat. hist. Befund: Lymphogranulom mit stärkerer Bindegewebswucherung.

Fall 21. F. H. 33 j. Mann. J. N. 11/1924.

Aus der Krankengeschichte: Seit $^3/_4$ Jahr an multipler Drüsenschwellung erkrankt. 11 % Eosinophile im Blutbild.

Klinische Diagnose: Lymphosarkom oder malignes Granulom.

Anat. hist. Befund: Starke Schwellung und Vermehrung der Reticulo-Endothelien mit Verminderung der Lymphocyten, teilweise auch stärkere Vergrößerung der Endothelzellen und ihrer Kerne zu mehr riesigen Zellen.

Diagnose: wahrscheinlich chronisch-toxische Wirkung auf die Drüse vielleicht Initialstadium einer Lymphogranulomatose.

Fall 22. F. H. 33 j. Mann. J. N. 1166/1925.

Klinische Diagnose: Lymphogranulom.

Anat.-hist. Befund: In der einen der eingesandten Lymphdrüsen ist vom lymphatischen Gewebe nur sehr wenig erhalten. Es finden sich einmal stärkere Bindegewebswucherungen und zwischen ihnen mehr herdförmige abnorme Granulombildungen teilweise mit großen unregelmäßigen Zellen. In der zweiten Drüse ist dieser Prozeß eher im Anfangsstadium. Auch nach dem hist. Bild muß am ehesten auf eine Lymphogranulomatose geschlossen werden.

Fall 23. G. 36 j. Mann. J. N. 1037/1926.

Klinische Diagnose: Verdacht auf Lymphogranulom.

Hist. Befund: Es findet sich histologisch das Bild, wie es bei der Lymphogranulomatose üblich ist. Atypische Granulationswucherungen mit sog. Sternbergschen Riesenzellen und vielen eosinophilen Leukocyten im Bereich des lymphatischen Gewebes, kleine Nekrosen und hier und da mäßige fibröse Umwandlungen.

In diesen 4 Fällen ergibt die histologische Untersuchung von eingesandten Lymphknoten die Diagnose: Lymphogranulomatose. Nähere Angaben über Lokalisation und Ausgangsorgan der Lymphogranulomatose fehlen.

Ich lasse jetzt die mir zur Verfügung stehenden Sektionsfälle folgen.

Fall I: S. N. 142/1925. L. K. 29 j. Mann.

Aus d. Krankengeschichte: Seit Januar 1925 mit Schwellung der Drüsen an der lk. und rechten Halsseite erkrankt, die nach Röntgenbestrahlung fast vollkommen innerhalb von 3—4 Monaten verschwunden sind. Ende des Winters Verschlimmerung, Schmerzen in der lk. Rückenseite. Seit 8 Wochen Sympathicuslähmung. Die lk. Pupille bedeutend kleiner als die rechte. Seit 10 Tagen rasch zunehmende Schwellung des lk. Armes. Am 11. 5. linksseitiges Exsudat. Probepunktion ergab gelblichgrünliche Flüssigkeit. Im Urin Gallenfarbstoffe. Leber- und Milzvergrößerung. Sekundäre Anaemie. Im Blutbild 7% Monocyten. Temperatur: 39,6. Geringer Ascites. Probeexcison wurde nicht gemacht.

Klinische Diagnose: Maligne Geschwulst am Drüsensystem (Lymphogranulom?) Eitrige Bronchitis.

Path. anat. Diagnose: Lymphomatosis granulomatosa praecipue lymphoglandularum cervicalium, axillarium, retroperitonealium et lienis. Thrombosis venae subclaviae sinistrae e compressione. Hydrothorax bilateralis. Atelektasis pulmonum praecipue sinistri. Oedema leve extremitatum inferiorum. Anaemia universalis. Medulla ossium partim rubra.

170 cm. lange männliche Leiche in reduziertem Ernährungszustand. Gesicht sehr blaß, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Der linke Arm überall oedematös geschwollen, besonders stark der linke Handrücken. Geringes Oedem in der Gegend der Knöchel am linken Fuß; auch der linke Oberschenkel etwas dicker als der rechte. Der Leib ist etwas aufgetrieben und fühlt sich mäßig hart an.

An der linken Halsseite fühlt man unter der Haut ein wallnußgroßes Drüsenpaket, ebenso in beiden Achselhöhlen. Auch die Inguinaldrüsen sind deutlich vergrößert.

Die Weichteile der Bauchdecken sind stark durchfeuchtet. Die Leber überragt den Rippenbogen in der Mamillarlinie um 5 Querfinger, die Basis des Schwertfortsatzes um 9 Querfinger. Der Magen ist durch die Leber nach abwärts gedrängt. Die große Curvatur steht etwa in Nabelhöhe.

Dicht hinter dem Sternum finden sich mehrere bis haselnußgroße, auf dem Schnitt graugelbliche ziemlich derbe Drüsen und zwar in Reihen neben den Arteriae mammariae internae verlaufend.

In der linken Pleurahöhle finden sich über 3 Liter einer klaren gelblichen Flüssigkeit, in der rechten Pleurahöhle etwa 2 Liter. Durch diese Flüssigkeitsergüsse sind die Lungen außerordentlich stark nach der Mitte zusammengeschoben. Nach Ausschöpfen der Flüssigkeit sinken sie schlaff nach hinten.

Die linke Lunge ist an der Spitze mit einem dicken Drüsenpaket verwachsen, das hinter der linken Clavicula liegt. Die rechte Lunge ist frei von Verwachsungen.

Im Herzbeutel klare gelbliche Flüssigkeit. Das Herz ist vergrößert. Die Vergrößerung betrifft in der Hauptsache den rechten Ventrikel und Vorhof. Im Herzen geronnenes Blut. Am Septum des linken Ventrikels finden sich unter dem Endocard einige flache Blutungen.

Die Milz ist außerordentlich stark vergrößert, 18 : 11 cm. Gewicht: 580 g. Ihre Oberfläche grobhöckrig, die vorspringenden Höcker zeigen eine mehr blaßrötliche Oberfläche, während sonst die Oberfläche der Milz mehr schieferblau ist. Auf dem Schnitt ist die Milz durchsetzt von zahlreichen, grauweißlichen bis kirschgroßen scharfumschriebenen Knoten, die zahlreiche Narben aufweisen und beinahe nach Art einer Parotis in kleine läppchenähnliche Unterabteilungen eingeteilt ist.

Im kleinen Netz finden sich mehrere kirschgroße Drüsen. Die Mesenterialdrüsen nicht vergrößert. Im Magen ziemlich reichlicher Inhalt. Neben dem Pankreas finden sich Pakete von stark vergrößerten Drüsen; ein solches Paket am Schwanzteil des Pankreas ist gut hühnereigroß, einzelne Drüsen auf dem Schnitt von grauweißlicher Farbe und ziemlich derber Beschaffenheit.

Ebenso finden sich am Hilus der Leber Pakete von stark vergrößerten Drüsen, die sich auf dem Schnitt ähnlich verhalten, wie die vorher beschriebenen.

Lebermaße 23 : 20 : 15 ½ cm. Gewicht: 1930 g. Die Läppchenzeichnung ist auf dem Schnitt deutlich (Peripherie graubräunlich, das Centrum mehr rötlich).

Das Drüsenpaket in der rechten Achselhöhle hat eine Länge von 17 cm., eine Breite von 11 cm. und eine Dicke von 4 cm., das in der linken Achselhöhle ist 8 cm. lang, 7 cm. breit und 6 cm. dick. Auf der linken Halsseite findet sich ein faustgroßes Drüsenpaket, das von derber Beschaffenheit ist. Auf dem Schnitt finden sich in diesen derben grauweißlichen Drüsenmassen auch gelblich gefärbte, scharf umschriebene Partien, offenbar Nekrosen. Die linke Lunge ist an dieses Drüsenpaket mit ihrer Spitze fest herangezogen. Hinten ist das Drüsenpaket fest mit der Wirbelsäule verwachsen. Die Halswirbelsäule wird mit den an ihr adhärenten Drüsen durchsägt. Dabei zeigt sich, daß sich das granulomatös veränderte Drüsengewebe zwischen die Dornforsätze der Wirbel hineindrängt und hier fest verwachsen ist. Die Wirbel selbst enthalten aber kein granulomatöses Gewebe. In der linken V. subclavia findet sich ein 2 cm. langer kleinfingerdicker im Centrum etwas bräunlich grauröt-

licher Propf. Proximal von diesem Pfropf wölben sich die Höcker der hinter der Vene gelegenen vergrößerten Drüsen vor. Mikroskopischer Befund: In den Lymphknoten findet sich das für Lymphogranulomatose typische Granulationsgewebe, welches aus Granulationszellen, typischen Sternbergschen Riesenzellen, vielfach auch aus eosinophilen Leukocyten besteht. In den großen derben Halslymphdrüsen finden sich sehr reichlich Bindgewebswucherungen und Nekrosen. Am Rand der Nekrosen sind die Sternbergschen Riesenzellen oft besonders reichlich. Auch finden sich hier stark verfettete Granulationszellen.

Aber auch in den kleineren Achseldrüsen u. s. w. finden sich bereits Nekrosen. Die Knoten in der Milz bestehen ebenfalls aus typischen Lymphogranulomgewebe mit ziemlich reichlicher Bildung kollagener Fasern.

Von einer geschwollenen Halslymphdrüse wurde am 20. 5. einem Meerschweinchen etwas steril entnommene Substanz in eine Tasche unter die Bauchhaut verimpft und die Bauchhaut darüber durch Naht verschlossen. Das Ergebnis war negativ.

Es finden sich in diesem Fall die von Ziegler beschriebene Sympathicuslähmung und Pupillenverengerung, die zu den Frühsymptomen der Krankheit zu rechnen sind, Symptome, die wohl auf Druckwirkung seitens der paravertebralen Lymphogranulome bezogen werden mögen. Ferner bestehen Oedeme an der linken unteren Extremität, geringer Ascites, Hydrothorax und eine sekundäre Anaemie, die als Begleiterscheinungen zu der Lymphogranulomatose gehören. Die Erkrankung begann auch zuerst mit Drüsenschwellungen am Halse. Eine Erkrankung der Tonsillen wurde nicht erwähnt. Histologisch findet sich in den untersuchten Lymphknoten das typische Bild der Lymphogranulomatose.

Fall II. A. R. 38 j. Frau. S. N. 224/1925.

Klinische Notizen: Als Kind wiederholt Gelenkrheumatismus, 1919 Herzklappenfehler. Seit Juni 1925 Fieber und Husten, Anschwellung des Leibes und Schwerhörigkeit. Befund b. d. Aufnahme: Halsdrüsen beiderseits und Inguinaldrüsen geschwollen, Temperatur um 39. Mitralstenose. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Leber und Milz deutlich vergrößert. Urin: Eiweißprobe: starke Trübung; Diazo +, Urobilin und Urobilinogen +. Hämoglobin: 60/80; Leukocyten 5200. Ende Juli Verlegung in die Hals-, Nasen- und Ohrenklinik zur Tonsillektomie. Am 4. 8. zur Med. Klin. zurückverlegt. Seitdem hohe Temperaturen. Exitus am 28. 8. 25.

Klinische Diagnose: Lymphogranulomatose.

Path.-anat. Befund: Lymphogranulomatosis praecipue lymphoglandularum cervicalium, parotidearum, submaxillarium, axillarium et lymphoglandularum retroperitonealium, iliacarum, hypogastricarum, femoralium, mesenterialium. Infiltrationes lymphogranulomatosae lienis et hepatis et medullae ossium. Medulla ossium rubra. Ascites. Hydrothorax. Endocarditis verrucosa vetus valvulae mitralis, stenosis ostii. Hypertrophia et dilatatio levis ventriculi dextri cordis. Induratio fusca pulmonum. Bronchitis. Bronchopneumoniae parvae lobi inferioris utriusque

Pleuritis adhaesiva bilateralis. Status post tonsillectomiam. Enchondroma femoris dextri.

157 cm. lange weibliche Leiche in schlechtem Ernährungszustand. Der Bauch stark aufgetrieben. Der Hals erscheint namentlich in der oberen Gegend der seitlichen Gefäße bds. etwas verdickt. Geschwollene Drüsen sind hier durchzufühlen. Ebenso abgrenzbare Drüsen in der Achselhöhle. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich fast $^1/_2$ Liter einer klaren gelblichen Flüssigkeit.

Die Lungen an den hinteren Partien strangförmig mit der Pleura verwachsen. In beiden Pleurahöhlen findet sich etwa $^1/_4$ Liter einer klaren gelblichen Flüssigkeit. Im Herzbeutel einige Eßlöffel klarer Flüssigkeit. Das subepikardiale Fettgewebe erscheint gallertig. Auf der Vorderfläche beider Ventrikel finden sich grauweißliche derbe Einlagerungen im Epicard. Herzgewicht: 270 g. In den Herzhöhlen finden sich etwas gelbliche Speckhautgerinsel. Im linken Ventrikel springen die Papillarmuskeln etwas stärker vor. Die Wand ist etwa 1,5 cm dick. Die Sehnenfäden der Mitralis sind sehr stark verkürzt und stark verdickt. Die Schließungsränder der Klappen sind in ein derbes, graues, narbiges Gewebe umgewandelt. Beide Lungen zeigen auf der Pleura umfangreiche derbe fibröse Verdickungen, Von der Schnittfläche der Lungen entleert sich sehr reichlich schaumig blutige Flüssigkeit. In beiden Unterlappen sind kleine graue nur wenig vorspringende Herde angedeutet.

Die Hiluslymphdrüsen sind stark anthrakotisch, nur wenig vergrößert. Ihre Zeichnung ist etwas ungleich, indem sich in der schwarzen Grundsubstanz graue Herde finden.

Die Milz ist sehr groß. Gewicht: 245 g. Maße: 16 : 9 : 6 cm. Die Schnittfläche macht einen bunten Eindruck, indem dunkelrote mit hellgrauen Partien in ungleichmäßiger Weise abwechseln. Die Konsistenz ist ziemlich fest.

Im Dünndarm sind die Peyerschen Plaques des Ileum stark geschwollen.

Lebermaße: 25 : 14,5 : 11 cm. Der untere Teil des rechten Lappens ist etwas eingeschnürt, die Kapsel hier etwas verdickt. Die Schnittfläche ist von blasser Farbe. Die Zeichnung ist ziemlich deutlich.

Beide Nieren sind etwas groß (Maße links: 12,5 : 6 : 3 cm. rechts 13,6 : 6 : 3 cm.)), ohne besondere pathologischen Veränderungen.

Die Halsorgane werden im Zusammenhang mit den Drüsenpaketen der oberflächlichen und tieferen Halslymphknoten, der Unterkieferdrüsen und der axillaren Lymphknoten, die bds. ein zusammenhängendes großes Drüsenconvolut bilden, ferner mit den die Aorta und Gefäße des kleinen Beckens umgebenden Lymphknotenmassen entfernt. Sowohl die Lymphknotenpakete der Halsgegend als auch die retroperitoneal gelegenen großen Pakete zeigen dieselben Verhältnisse. Sie sind faustgroß und aus gegeneinander gut abgrenzbaren einzelnen Lymphknoten von sehr verschiedener Größe (kirschgroß bis kleinapfelgroß) zusammengesetzt. Alle diese Lymphknoten sind nicht sehr hart, wenn auch in der Konsistenz etwas vermehrt. Ihre Schnittflächen sind ziemlich glatt und feucht und grauweißlich gefärbt.

Die Tonsillen sind bds. entfernt, das Wundbett ist ohne besondere Reaktion.

Die Kehlkopf- und Trachealschleimhaut ist ziemlich blaß, ebenso die Oesophagusschleimhaut. Die Schilddrüse ist von gleichmäßig körniger Schnittfläche.

Auf dem Durchschnitt des Femur sieht man das Fettmark in der Diaphyse nur auf wenige Stellen beschränkt und größtenteils durch rötliches Mark ersetzt. Dazwischen finden sich zusammenschließende graue Herde von fester Beschaffenheit. An der Grenze zur unteren Epiphyse findet sich eine aus Knorpelgewebe bestehende, etwa haselnußgroße Einlagerung. Das Knochenmark des Sternum zeigt den Wechsel von rötlich haematopoetischem Mark und grauen Herden noch deutlicher; ebenso das Knochenmark der Wirbelsäule.

Das Schädeldach ist längsoval. Die harte Hirnhaut ist bds. gleichmäßig gespannt. In den Längsblutleitern findet sich flüssiges Blut. In den Seitenventrikeln des Gehirns wenig Flüssigkeit. Herde oder sonstige Veränderungen der Substanz nicht nachzuweisen.

Mikroskopischer Befund: In den untersuchten Lymphknoten (Halslymphknotenpakete und Lymphknoten vom kleinen Becken) findet sich ein sehr zellenreiches Gewebe, in dem zahlreiche Sternbergsche Riesenzellen vorkommen neben verschiedenartigen Rundzellen, Lymphoplasten und Lymphocyten und sehr wenig Fibroplasten. Vielfach sind große Teile der Lymphdrüsen nekrotisch, wobei hochgradige Lipoidablagerung in der Randzone derartiger Nekrosen, ziemlich geringe im übrigen Granulationsgewebe zu beobachten ist. Doppelbrechende Lipoide sind bei Auslösung des Wärmephänomens im Reticulum spärlich nachzuweisen.

Die Milz weist in der Pulpa, überall reichlich eingelagert, ungleich große Herde von Granulomgewebe mit ziemlich zahlreichen Riesenzellen auf. Amyloid ist in der Milz nicht nachzuweisen.

In der Leber finden sich ziemlich ungleiche, vielfache, mehr centrale Lipoidablagerungen in den Leberzellen. Im interlobulären Gewebe sieht man vielfach Rundzellenansammlungen (knötchenförmig), teilweise auch unter der Kapsel kleinere Herde aus verschiedenartigen Zellen aufgebaut (Rundzellen).

Die Erkrankung begann zuerst mit Fieber und Husten Anschwellung des Leibes und Schwerhörigkeit. Bei Lymphogranulomatose wird Schwerhörigkeit gelegentlich als seltenes Frühsymptom beobachtet (Ziegler). Aus der Krankengeschichte ist zu entnehmen, daß die Patientin als Kind wiederholt an Gelenkrheumatismus gelitten hat, dem ein Herzklappenfehler folgte. Ob eine Erkrankung der Tonsillen früher bestand, ist aus dem Protokoll nicht ersichtlich. Hervortretend ist in diesem Fall die Beteiligung der Tonsillen. Die vorgenommene Tonsillektomie führte zu keiner Besserung; unter hohem Fieber trat bald danach der Exitus ein.

Die von der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik eingesandten Tonsillen wurden histologisch untersucht.

An einem Schnitt, der durch die seitlichen Teile der Gaumentonsille geführt wurde, findet sich nichts von irgendwelchen Veränderungen. In den Krypten stellenweise eine mäßige Menge abgeschilferten Epithels. Der Epithelbelag selbst ist nicht mehr als gewöhnlich von Wanderzellen durchsetzt. Follikelbildungen sind deutlich ausgeprägt. Weitere Unter-

suchungen der Tonsillen ergeben, daß das lymphatische Gewebe im ganzen etwas verringert ist. Es finden sich im Innern breite Bindegewebsstreifen. Deutliche Zeichen einer Lymphogranulomatose lassen sich nicht erkennen.

Die Sektion ergab eine lymphogranulomatöse Veränderung der Lymphknoten. Die Milz und Leber waren vergrößert. Auf dem Durchschnitt des Femur war das Fettmark in der Diaphyse nur auf wenige Stellen beschränkt und größtenteils durch rotes Mark ersetzt. Mikroskopisch findet sich ein zellreiches Gewebe mit zahlreichen Sternbergschen Riesenzellen und verschiedenartigsten Rundzellen.

Die Tonsillen waren verändert, aber nicht im Sinne einer Lymphogranulomatose. Da die Halsdrüsen besonders befallen waren, ist anzunehmen, daß die Infektion von den Tonsillen, möglicherweise auch von den oberen Luftwegen aus sich weiter im lymphatischen Apparate verbreitete.

Fall III. K. B. 43 j. Mann. S. N. 16/1927.

Klinische Notizen: Beginn Oktober 1926 mit Drüsenschwellung am Halse. Allmähliche Verschlimmerung trotz Arsenmedikation. Am 12. 1. erste Röntgenbestrahlung. Nach Beginn der zweiten Bestrahlung am 13. 1. plötzlich Cyanose und Kollaps, anschließend Verwirrtheitszustand. Oedeme, Erytheme an Händen und Füßen und im Gesicht. Stomatitis. Aus diesem Zustand ist der Patient nicht wieder erwacht, er starb im Delirium am 21. 1. 27.

Klinische Diagnose: Malignes Granulom, Mitralstenose, Bronchitis mit bronchopneumonischen Herden.

Path.-anat. Diagnose: Lymphogranulomatosis praecipue lymphoglandularum submandibularium, cervicalium, axillarium, mediastinalium, bronchialium, retroperitonealium, perigastricarum, periportalium. Infiltratio lymphogranulomatosa lienis. Tuberculosis acinosa et miliaris pulmonum Tuberculosis miliaris hepatis et lienis. Ascites gravis et hydrothorax bilateralis mediocris. Hydropericardium mediocre. Oedema scroti et extremitatum inferiorum. Atrophia gelatinosa gravis telae adiposae subepicardialis. Atrophia fusca myocardii. Oesophagitis necroticans praecipue partis inferioris. Oedema cerebri. Haemorrhagiae circumscriptae subperiostales cranii et durae matris lateris sinistri.

Leiche eines 176 cm. langen Mannes in mäßigem Ernährungszustand. Die Haut an Brust und Bauch weißlich schilfernd. An der Innenfläche der Oberschenkel und an verschiedenen sonstigen Stellen der Haut, Oberarme, usw. finden sich vielfach kleinste flohstichartige Blutungen. An der linken Wange ein etwa haselnußgroßes derbes Infiltrat, auf das eine etwa nagelgliedgroße Rötung hinweist. Einige flache Druckgeschwüre am Kreuzbein und am rechten Sitzbeinhöcker.

Im Sinus longitudinalis superior flüssiges Blut. Beim Ablösen der Dura mater von der linken Hemisphaere sieht man auf der Innenseite eine ausgedehnte Auflagerung von feinen blutigen Gerinseln. Der Liquor cerebrospinalis ist vermehrt und rötlich gefärbt. Das Gehirn wiegt 1400 g. Es findet sich unter dem Periost des Schädels in der rechten mittleren Schädelgrube gerade da, wo der große Keilbeinflügel an die Schläfenbeinschuppe anstößt, eine umfangreiche frische Blutung. Kleinere

Blutungen finden sich ferner an anderen Stellen in der Umgebung. Ebenso kleine flohstichartige Blutungen an der entsprechenden Stelle in der linken mittleren Schädelgrube. Die weichen Hirnhäute erscheinen an der Convexität grauweißlich, sehnenartig verdickt; an der Basis sind sie ganz zart. Der Blutgehalt der weichen Häute ist ziemlich groß. Die Consistenz des Gehirns ist weich. In der Medulla oblongata finden sich kleinste Blutungsherde neben deutlicher Gefäßzeichnung, namentlich in der Gegend der Kerne der letzten Hirnnerven. In der Substanz des Gehirns selbst sind Blutungsherde makroskopisch nicht ganz sicher nachzuweisen.

Der Cavum der Bauchhöhle enthält sehr reichlich im Ganzen klare gelbliche Flüssigkeit, etwa 3 Liter, in der nur wenig fetzige Pseudomenbranen schwimmen.

In der Brusthöhle findet sich reichlich klare, unten etwas rötlich getrübte Flüssigkeit (über $^3/_4$ Liter). Im Herzbeutel beträgt die Menge der ziemlich stark rötlich gefärbten Flüssigkeit 60 ccm.

Das subepicardiale Fettgewebe ist in gallertige glasige traubenartig dem Herzen anhängende Massen verwandelt. Im vorderen Mediastinum fallen einige erbsen- bis bohnengroße sich hart anfühlende Lymphknoten auf, die namentlich in der Höhe der 1. Rippe auf beiden Seiten gelagert sind, bezw. sich auch ein wenig auf das Pericard erstrecken.

In den Herzhöhlen flüssiges Blut. Herzgewicht 320 g.

Auch das subcutane Fettgewebe ist vielerorts ganz gallertig und im übrigen äußerst spärlich entwickelt.

Halsorgane und Lungen werden im Zusammenhang mit den axillaren Lymphknotengruppen herausgenommen.

Die beiden Lungen sind sehr schwer. Auf der Schnittfläche sind sie ziemlich gleichmäßig hochgradig verdichtet und nach dem Abstreichen von etwas schaumig-blutiger Flüssigkeit erscheinen sie körnig. Man kann die sehr stark zusammen geflossenen lobulären Infiltrate ziemlich deutlich abgrenzen. Pleura glatt spiegelnd.

Die Bronchialschleimhaut stark gerötet. Die Hiluslymphknoten sind groß und derb anzufühlen; auf der Schnittfäche finden sich graue Knötchen neben haemorrhagischen Partien.

Die Lymphknoten der Parotisgegend, der Submandibularisgegend, die oberflächlichen und tiefen Halslymphknoten und die axillaren Lymphknoten bilden bds. mit einander durch lockeres Gewebe verbundene Stränge, in denen sich die einzelnen Lymphknoten noch gut abgrenzen lassen. Sie selbst sind teils bohnen-, teils fast wallnußgroß und alle ganz gleichmäßig derb. Auf der Schnittfläche ist das Bild sehr bunt; man sieht grauweiße Stränge, zwischen ihnen gelagert gelbliche, offenbar nekrotische Bezirke und auch in anderen wieder stark haemorrhagische Herde.

Die Gaumenmandeln sind sehr groß, auch etwas derb, stark haemorrhagisch auf der Schnittfläche.

Im Oesophagus finden sich unmittelbar unter dem Kehlkopf in der Höhe des Ringknorpels einige über linsengroße Substanzdefekte der Schleimhaut, die schwarz verfärbt sind. Im unteren Teil des Oesophagus findet sich eine streifenförmige, feste, pseudomembranöse Masse auf der Schleimhaut aufgelagert, die teils grauweiß, teils schmutzig schwärzlich verfärbt bezw. mit der darunter liegenden Schleimhaut offenbar nekrotisch geworden ist. Die Schleimhaut der Trachea ist stark gerötet, etwas gequollen bis in die tieferen Bronchien herab und zwar in zunehmender Weise.

Die Milz ist sehr groß; sie mißt 19,5 : 11,5 : 7 cm. und wiegt 570 g. Am Hilus finden sich zwei erbsengroße Nebenmilzen. Die Kapsel ist sehr gespannt, die Milz sehr fest, auf der Schnittfläche zeigen sich im Wechsel dunkelrötliche und weißgelbliche Bezirke, die letzteren sind immer nur klein, vielleicht nur pfefferkorngroß (typische Porphyrmilz.)

Die Lymphknoten im Mesenterium sind etwa bohnengroß, ziemlich hart, gut abgrenzbar. Im Magen findet sich ziemlich reichlich grauer Speisebrei. Die Magenschleimhaut zeigt im übrigen keine besonderen Veränderungen.

Die peripankreatischen, die perigastrischen, die periportalen und vor allen Dingen die retroperitonealen Lymphknoten gleichen inbezug auf Abgrenzbarkeit und Beschaffenheit der einzelnen Lymphknoten ganz den schon beschriebenen Halslymphknoten und sind in große, derbe Pakete verwandelt. Dabei erreichen die retroperitonealen Lymphknoten z. T. über Wallnußgröße. Außer den retroperitonealen Lymphknoten sind namentlich die der Trachea kurz oberhalb der Bifurkation anliegenden Lymphknoten bes. hochgradig vergrößert und zwar auf der rechten Seite. Hier erstreckt sich ein apfelgroßes Tumorpaket vom Hilus der Lunge bis etwa 3 Querfinger unterhalb der Schilddrüse. Einige Herde sind besonders stark nekrotisch und eitrig zerfallen.

Die Leber ist ziemlich groß und mißt 29 : 24,5 : 19 : 8 cm.; auf der Schnittfläche ist sie vorwiegend braun. Es treten die Läppchen deutlich hervor.

Die Nieren blaß. Die rechte mißt 12,5 : 6 : 3 cm., Gewicht: 200 g., die linke Niere 13,5 : 6 : 3,5 cm., sie wiegt 220 g.

Der Hodensack ist ziemlich ausgedehnt oedematös. Kurz oberhalb des Afters finden sich im Rectum einige kleine Geschwüre (offenbar von Klystieren herrührend).

Die Vergrößerung der Lymphknoten erstreckt sich von der Aorta bis in die Lymphknotengebiete der Vasa hypogastrica und femoralia.

Mikroskopischer Befund:

Lymphknoten. In einem Halslymphknoten ist das lymphatische Gewebe größtenteils durch zellreiches Granulomgewebe ersetzt. Sternbergsche Riesenzellen fehlen fast völlig.

Eosinophile sehr spärlich. In mehreren Stellen indurative Prozesse (zahlreiche Fibroplasten).

In einem Hiluslymphknoten ist das Bild ein ähnliches, nur ist die bindegewebige Umwandlung noch geringer.

Milz. In der Milz ist die Pulpa sehr blutreich. Es finden sich neben Granulomherden offenbar auch miliare Tuberkel.

Leber. Mehrere Tuberkel intralobulär. Vermehrung des interlobulären Bindegewebes.

Niere. Umschriebene kleinzellige Infiltrate zwischen den Kanälchen, sonst keine Besonderheiten.

Herz. Sehr reichlich braunes Abbaupigment in den Muskelfasern, kaum mit Sudan färbbar.

Gehirn (Rinde). Blutungen sind nicht nachweisbar.

Lunge. Es finden sich zahlreiche miliare Tuberkel, nur vereinzelte acinöstuberculöse Herde.

Oesophagus. An den Stellen streifiger diphtheroider Beläge findet sich mikroskopisch eine nekrotische sehr feste Pseudomembran mit Kokkenhaufen (kein Soor). Das Gewebe ist dort schlecht färbbar. Die Muskelschichten stark gequollen und mäßig zellig infiltriert.

Im Abstrich vom Oesophagus finden sich verschiedene Kokken, kein Soor. Kulturell enthielten die Auflagerungen Staphylo-, Strepto-, und Pneumokokken, große Kapselbazillen.

Eine nachträglich vorgenommene histologische Untersuchung ergab folgenden Befund:

Am Randdurchschnitt durch die linke Tonsille zeigt sich, daß an Stelle des lymphatischen Gewebes größtenteils gefäßreiches Bindegewebe getreten ist. Um die noch teilweise erhaltenen Krypten, die stellenweise mit Detritus erfüllt sind, findet sich noch eine mehr oder weniger breite Zone von Lymphocyten mit kleinen Follikelbildungen. Auch sind in diesem Bereich die Gefäße stark gefüllt. Von irgendwelchen Veränderungen im Sinne der Lymphogranulomatose ist nichts nachzuweisen.

Aehnlich verhält sich auch die etwas kleinere rechte Tonsille, nur daß hier stellenweise frische Blutaustritte im Gewebe vorhanden sind, teilweise dicht unter dem Epithel, teilweise in der Tiefe am Rande der noch erhaltenen lymphatischen Bezirke.

In dem vorstehenden Sektionsfall III waren die Tonsillen vergrößert und auf der Schnittfläche stark haemorrhagisch. Als Haupterkrankung fand sich im übrigen eine Lymphogranulomatose fast aller Lymphknoten; die Milz bot das typische Bild der „Porphyrmilz". Daneben bestand eine frische acinöse Tuberculose der Lungen mit miliarer Aussaat. Die Erkrankung begann mit einer Drüsenschwellung am Halse; da die Tonsillen vergrößert waren, ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß sich von hier aus die Erkrankung weiter verbreitete. Dieser Fall zeigt gewisse Ähnlichkeit mit dem von Sachs und Wohlwill beschriebenen I. Fall. Das Vorkommen von Lymphogranulomatose und Tuberculose nebeneinander ist häufig. Nach Ziegler findet in $^1/_4$ der Fälle eine Komplikation durch Tuberculose und zwar der Lungen oder des Darms meist mit miliarer Aussaat der Tuberkelknötchen in die verschiedensten Organe statt.

Zusammenfassung.

Unter den untersuchten 23 Journalfällen beginnt also bei 8 die Erkrankung mit einer Schwellung der Halslymphknoten; auch setzte in unseren 3 Sektionsfällen die Erkrankung mit einer Drüsenschwellung am Halse ein. Im J. F. 6 ging klinisch eine Angina voraus. Im S. F. II und III waren die Tonsillen verändert, aber nicht direkt lymphogranulomatös erkrankt. So konnten wir in keinem Fall eine

direkte Beteiligung der Tonsillen am lymphogranulomatösen Prozeß feststellen. Aus den erhobenen Befunden geht somit hervor, daß zwar der lymphogranulomatöse Infekt durch die Tonsillen erfolgt sein kann, daß aber der Nachweis anatomisch nicht zu führen ist. Das entspricht auch der Auffassung von Fabian, Ziegler und Terplan.

Die Lokalisation bezw. gewebliche Reaktion würde also erst in den zugehörigen Lymphknoten erfolgen. Dies ist nicht ohne Analogon in der Pathologie der chronischen Infektionskrankheiten. Es sei nur an die Tuberculose erinnert, bei der der Primärinfekt in den Lungen sehr klein und unscheinbar oder (wie noch viel häufiger im Darm) gar nicht zu finden sein kann, während die Lymphdrüsenerkrankung eine große Ausdehnung annimmt.

Doch möchten wir aus diesem äußeren Vergleich nicht etwa auch auf eine aetiologische Verwandtschaft zurückschließen; die Akten über diese Frage dürften wohl noch länger offen bleiben.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Versé für die Überweisung der Arbeit und die mir zuteil gewordene Unterstützung zu danken.

Literaturverzeichnis.

Amersbach, Zur Frage der physiologischen Bedeutung der Tonsillen. Arch. f. Laryng. Bd. 29, S. 59, 1915.
Akiba, Wucherungen der Retikulo-Endothelien in Milz u. Lymphknoten. Virch. Arch. 260, S. 262.
Askanazy, Lymphogranulom des Knochenmarks, Verh. d. Deutsch. path. Ges. 1921, S. 78.
Arzt, Zur Kenntnis der Lymphogranulomatosis (Paltauf-Sternberg) der Haut Verh. d. Deutsch. path. Gesellsch. 1923 S. 247.
*Benda, Verh. d. Deutsch. path. Gesellsch. VII. Tagung 1904, S. 126.
Beitzke, Verh. d. Deutsch. path. Gesellsch. 1909, S. 224.
Bachammer. Einiges über Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen. Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. 23, S. 322, 1910.
Baurowicz. Diagnose der Pseudoleukämie. Arch. f. Laryng., Bd. 16, S. 529, 1905.
*Cohnheim, Ein Fall von Pseudoleukämie, Virch. Arch. Bd. 33, S. 451 1865.
*Chaoul u. Lange, Ueber Lymphogranulomatose und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen. M. m. W. 1923, Nr. 23, S. 725.
*Claus, Ueber das maligne Lymphom mit besonderer Berücksichtigung der Kombination mit Tuberkulose. Inaug. Diss. Marburg 1888.
Catsaras, Beitrag zur Frage über d. infektiös toxische Natur d. leukämischen Erkrankung. Virch. Arch. Bd. 249, S. 43.
Dürk, Lymphogranulomatose und Unfall. Deutsch. med. W. 1923, Nr. 24 S. 775 u. Nr. 25, S. 808.
Dietrich, Rachen und Tonsillen. Henke-Lubarsch, Handbuch der path. Änatomie. Bd. 1, S. 14.
Drope, Kenntnis der Lymphogranulomatose des Verdauungsschlauches Virch. Arch. Bd. 259. S. 147,
*Dutoit, Ein Fall von pseudoleukaemischem Lymphom der Augenlider mit generalisierter Lymphombildung. Arch. f. Augenheilkunde, Bd. 48. S. 156, 1903.
Dimmel, Wiener Arch. f. innere Medizin, Bd. 13, S. S. 285, 1927.
*Fabian, Die Lymphogranulomatosis (Paltauf-Sternberg) Sammelreferat. Zbl. f. Allg. Path. Bd. 22, Heft 4, S. 145, 1911.
*Fabian, Ueber lymphatische und myeloische Chloroleukämie. Zieglers Beiträge, XLIII. Bd., S. 172.
Froboese, Bemerkungen an der Hand eines Fall von Lymphogranulom des Magens. Zieglers Beiträge, Bd. 77, S. 363.
*Fränkel, Lymphomatosis granulomatosa. Deutsch. med. W. 1912, Nr. 14,
*Fränkel, Lymphomatosis granulomatosa. Henke-Lubarsch. Bd. 1. S, 349.
*Fränkel u. Much. Ueber Lymphogranulomatose. Berlin klin. W. 1918, Nr. 41.
*Fränkel u. Weiss, Ueber einen bemerkenswerten Fall von Lymphogranulomatose. Deutsch. med. W. 1920, S. 1130.
Fischer. Die Speiseröhre. Henke-Lubarsch, Handbuch. der patholog. Anatomie, Bd. 1, S. 141.
Fischer, W. Neue Ergebnisse der Amöbenforschung. Klin. W. 1923, Heft 16, S. 725.
Frankenberg, Malignes Granulom in die Trachea penetrierend. M. f. Ohren-Heilk., Bd. 48, S. 161, 1914.
*Finlayson, Spezimens from a case of Hodgkins disease. Glasgow med. Journal 1900, Vol. 53, p. 382.
*Grumbach, Experimentelle Studien über die Aetiologie der Lymphogranulomatose. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 31, S. 530, 1925.

de Groot, Lymphogranulomatosis Intestini. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. 26, S. 383, 1921.
Grober, Tonsillen als Eintrittspforte für Krankheitserreger. Klin. Jahrb. 14, S. 547, 1905.
*Haerle, Zur Frage der Beziehungen zwischen generalisierter Lymphdrüsentuberkulose und Hodgkinscher Krankheit. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. 11, S. 345, 1912.
*Hirschfeld, Demonstration eines Falles eigenartiger Lymphogranulomatose Verh. d. path. Gesellsch. XVI. Tagung. S. 75, 1912.
Hauck, Beitrag zur Kenntnis der Lymphogranulomatose. Ztbl. f. allgem. Path., Bd. 29, S. 225, 1918.
Heinz, Ein Beitrag zur Lehre von der Lymphogranulomatose. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. X, 383, 1912.
Heißen, Zur Klinik der akuten Lymphogranulomatose. Kl. W. 1923. Nr. 35, S. 1640.
Josselin de Jong, Beitrag zur Kenntnis der primären isolierten Lymphogranulomatose des Darmes. Frankf. Zeitschr. Bd. 31, S. 54, 1925.
*Kavatsure, Zur Aetiologie der Lymphogranulomatose. Frankf. Ztschr. f. Path., Bd. 31. S. 450, 1925.
*Kaiserling, Mundhöhle, Henke u. Lubarsch, Handbuch der patholog. Anatomie, Bd. 2, 4. Teil, S. 41.
*Kückens, Ein lokales Lymphogranulom der Brust etc. Ziegl. Beitr. z. path. Anat., Bd. 80, S. 135, 1928.
*Kusunoki, Zur Aetiologie der Lymphomatosis granulomatosa. Virch. Arch. Bd. 215. S. 184, 1914.
Kraus, Ueber Lymphogranulomatose. Berl. klin. W. 1918, Nr. 30, S. 705.
Klewitz u. Lullies, Beitrag zur Prognose des malignen Granuloms. Klin. W. 1924, Nr. 7, S. 276.
Kuczynski u. Hauck, Zur Pathogenese des Lymphogranuloms. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 99, S. 102.
Lange, Zur Lymphogranulomatose des Darmes. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 31, S. 440. 1925.
Lubarsch, Zur Kenntnis der atypischen Lymphogranulomatose. Festschr. f. M. B. Schmidt, Sonderband zu Bd. 33 des Zentralbl. f. allg. Path., S. 161.
Lubarsch, Lymphogranulomatose. Berl. klin. W. 1918, Nr. 30.
Letterer, Aleukämische Retikulose. Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. 30, S. 377.
*Luce, Med. Klinik 1911, S. 850.
*Lichtenstein, Untersuchungen über die Aetiologie der Lymphogranulomatosis (Sternberg) Frankf. Zeitschr. f. Path. Erg. Heft 24, S. 529.
Mayer, O. Demonstration eines Falles von Lymphogranulom. M. f. Ohrenheilk., Bd. 48, S. 721.
Mayer, K. Ueber tumorförmiges Lymphogranulom des Mediastinums Arch. f. Laryng., Bd. 32, S. 117, 1916.
Matthes, Ueber das maligne Granulom. M. m. W., 1921, Nr. 47, S. 1526.
*Meyer, M. Lymphogranulomatose und Amyloidose. Berl. Klin. Woch. Nr. 35, 1920.
*Müller, E. Ueber das Lymphogranulom der inneren Organe. Sitzungsberichte d. Gesellsch. zur Beförd. d. ges. Naturwissensch. zu Marburg, Bd. 62, Heft 14, 1927.
*Naegeli, Leukämie u. Pseudoleukämie. Speziell. Path. und Therap., Notnagel 1913.
*Paltauf, Verh. d. Deutsch.-Path. Ges. 1912.
Holler u. Paschkis, Zur Klinik der splenomegalen Lymphogranulomatose. Wiener Arch. f. innere Med., Bd. 14, S. 149, 1927.
Partsch, Beitrag zur Lymphogranulomatosis intestinalis. Virch. Arch. 230, S. 131.

Priesel u. Winkelbauer, Placentare Uebertragung des Lymphogranuloms. Virch. Ach. Bd. 262, S. 749.
Ruhemann, Ein Fall von maligner entzündlicher Drüsenhyperplasie mit fast ausschließlicher Beteiligung der Hals- und Brustregion. Med. Klinik 1906.
*La Roy, Contribution à l' étude des sarcomes primitifs de l' intestin grêle. Archiv. intern. de chirurgie. Vol. 3, 1906—07, p. 105.
*Simons, On Hodgkin 's disease. Journ. of Med. Research. 1903. Vol. 9, p. 378.
*Sachs u. Wohlwill, Systemerkrankungen des reticulo-endothelialen Apparates und Lymphogranulomatose. Virch. Arch. Bd. 264, S. 640, 1927.
Schridde, Die blutbereitenden Organe. Aschoff, Lehrbuch der Path. Anatomie, Bd. 2, S. 118.
Schulz, Wermbter u. Puhl, Eigentümliche granulomartige Systemerkrankung des hämatopoetischen Apparates. Virch. Arch. Bd. 252, S. 519.
Schlagenhaufer, Beiträge zur path. Anatomie der Granulomatosis des Magens-Darmkanals. Virch. Arch. Bd. 227, S. 74. 1919.
*Sternberg, Ueber sogenannte Pseudoleukämie. Verh. d. Deutsch. path. Ges. 1912, S. 22.
*Sternberg, Ebenda, VII. Tagung, S. 129.
*Sternberg, Lymphogranulomatose, Berl. klin. W. 1925, Nr. 12, S. 529.
*Sternberg, Ueber eine eigenartige unter d. Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberculose des lymph. Apparats. Zeitschr. f. Heilkunde 1898, Bd. 19, S. 21.
*Sternberg, Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgem. Path. Bd. 9, S. 502.
*Steiger, Klinik und Pathologie der Lymphogranulomatosis. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 79, S. 452.
Stadelmann u. Stern, Tumor mediastini bei Lymphosarkom. Med. Klinik 1907, Nr. 12, S. 309.
*Terplan, Ueber die intestinale Form der Lymphogranulomatose. Virch. Arch. Bd. 237, S. 240.
*Terplan u. Walesch, Ein Fall von intestinaler Lymphogranulomatose. Med. Klin. Jahrg. 19, Nr. 43, S. 1428.
Urchs, Beitrag zur Kasuistik der Lymphogranulomatose. Virch. Arch. Bd. 244, S. 276.
*Vogt, Granulomatosis plasmacellularis coli. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. 10. S. 129, 1912.
*Weinberg, Lymphogranuloma tuberculosum. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 85, S. 99, 1918.
*Westphal, Beiträge zur Kenntnis der Pseudoleukämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 51, S. 83, 1893.
Weiss, Zur Pathodiagnostik der Lymphogranulomatose. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 97, S. 444, 1923.
Weiss, Zur Klinik und Differentialdiagnose der Hodgkinschen Krankheit. Med. Klin., Jahrg. 79, Nr. 12, S. 375.
Weiss und Fränkel, Ueber vernarbende Lymphogranulomatose. M. m. W. 1911, Nr. 10. S. 259.
*Ziegler, Hodgkinsche Krankheit, Jena 1911.
*Ziegler, Granulierende Pseudoleukämie, Kraus-Brugsch, Bd. VIII (Bluterkrankungen) S. 107.

Die mit * bezeichneten Veröffentlichungen sind in der Arbeit verwertet worden; die anderen lieferten für die zur Diskussion stehenden Fragen keine Beiträge.

Lebenslauf.

Ich, Dora Serebrennikoff, wurde am 13. 4. 1903 zu Goldingen (Kurland) geboren als Tochter des Zahnarztes Ilja Serebrennikoff, und seiner Ehefrau Harriet geb. Herzenberg. Nach dreijährigem Besuch einer Privatschule besuchte ich von 1912—15 die Goldingsche höhere Töchterschule, von 1915—1918 das Gymnasium in Petersburg und Dorpat, 1920—1921 und 1922-1923 das Gymnasium des deutschen Elternverbandes zu Goldingen, an dem ich im August 1923 die Reifeprüfung ablegte. W.S. 1923/24 — W.S. 1925/26 studierte ich in Königsberg Zahnheilkunde. Im November 1925 bestand ich meine zahnärztliche Vorprüfung in Königsberg. Danach ging ich im S. S. 1926 nach Marburg, wo ich bis S. S. 1927 immatrikuliert war. Im Mai 1927 bestand ich meine zahnärztliches Staatsexamen in Marburg/Lahn.

Meine akademischen Lehrer waren in Königsberg: Adloff, Heiß, Meerwein, Kaufmann, Weiß, Precht; in Marburg: Bonhoff, Burckhardt, Denecke, Gürber, Ruete, Seidel, Versé, Wiedhopf.